

**Facultatea de Medicină**  
**Departamentul III: Științe Funcționale**  
**Catedra universitară Fiziologie**  
**Asistent universitar, pozitia 30**

**Tematica pentru proba scrisă:**

1. Fiziologia neuronului. Potențialul de acțiune. Sinapsa și transmiterea sinaptică
2. Fiziologia fibrei musculare striate. Potențialul de acțiune. Placa motorie
3. Fiziologia eritrocitelor. Rolul eritrocitelor în transportul gazelor respiratorii. Curba de disociere a oxihemoglobinei
4. Fiziologia leucocitelor. Rolul leucocitelor în apărare
5. Echilibrul fluido-coagulant
6. Fiziologia fibrei musculare cardiace. Potențialele bioelectrice cardiace. Fiziologia sistemului nodal. Automatismul cardiac.
7. Excitabilitatea miocardului. Funcția de conducere a miocardului
8. Ciclul cardiac. Sistola și diastola ventriculară. Corelații între fenomenele mecanice și electrice în cursul ciclului cardiac
9. Fiziologia circulației arteriale
10. Fiziologia schimburilor transcapilare
11. Fiziologia circulației venoase
12. Mecanismele de reglare cardiovasculară. Autoreglarea și reglarea neuro-umorală a circulației
13. Ventilația pulmonară
14. Fiziologia schimburilor gazoase la nivel pulmonar și transportul gazelor în sânge
15. Reglarea respirației
16. Filtrarea glomerulară
17. Funcțiile tubulare ale nefronului
18. Reglarea funcției renale
19. Funcția secretorie a tubului digestiv. Rol în digestie și mecanisme de reglare
20. Funcția motorie a tubului digestiv
21. Fiziologia hipotalamusului endocrin și a hipofizei
22. Fiziologia tiroidei
23. Fiziologia pancreasului endocrin; reglarea glicemiei
24. Fiziologia suprarenalei
25. Fiziologia hormonilor cu rol în homeostazia fosfo-calcică

**Tematica pentru proba practică**

1. Explorarea echilibrului hidro-electrolitic. Sectoarele hidrice ale organismului
2. Explorarea echilibrului acido-bazic. Interpretări
3. Explorarea seriei eritrocitare. Constante și indici eritrocitari. Interpretări.
4. Explorarea seriei leucocitare. Formula leucocitară. Interpretări.
5. Explorarea hemostazei. Timpul vasculo-plachetar. Coagularea. Interpretări.
6. Determinarea grupelor sanguine: sistemele AB0 și Rh.
7. Explorarea proteinelor plasmatice: principalele fracțiuni proteice, roluri. Electroforeza.
8. Determinarea tensiunii arteriale
9. Electrocardiograma normală (geneza ECG, ritm, frecvență, ax electric, analiză morfologică și cronologică)
10. Spirometria. Parametrii ventilometrici pe curba volum-timp și flux-volum. Buletinul ventilometric.
11. Explorarea funcțională a rinichiului. Clearance-ul renal. Examenul sumar de urină.
12. Explorarea funcțională a glandei tiroide, a glandelor paratiroide, a pancreasului și a glandelor suprarenale. Interpretări.
13. Proba de efort
14. Explorarea funcției sistolice și diastolice a ventriculului stâng prin ecocardiografie

## Bibliografie

1. Panaitescu C, Tatu C, Tănăsie G, Nistor D, Haidar L, Georgescu M, Tamaș P, Tîrziu A. Fiziologie umană, vol. I. Editura Eurostampa Timișoara, 2024, ISBN 978-606-32-1505-6
2. Panaitescu C, Tănăsie G, Tatu C, Nistor D, Haidar L, Georgescu M, Pătrașcu R, Mărgineanu B, Calma C, Goția L, Cotarcă M, Tamaș P, Zimbru E, Zimbru R, Tîrziu A. Fiziologie umană, vol. II. Editura Eurostampa Timișoara, 2025, ISBN 978-606-32-1504-9
3. C. Panaitescu, C. Tatu, D. Nistor, G. Tănăsie, M. Cotarcă, E. Ciurariu, L. Marusciac, S. Groza, M. Georgescu, L. Cernescu, C. Calma, A. Gherbon, *Fiziologie umană, Lucrări practice: Fiziologie generală, digestiv, sânge, renal*, Editura Eurostampa, Timișoara, 2017, ISBN: 978-606-32-0355-8
4. C. Panaitescu, D. Nistor, G. Tanasie, C. Tatu, L. Marusciac, D. Plesca, L. Gotia, A. Gherbon, L. Cernescu, S. Groza, E. Ciurariu, M. Cotarca, M. Georgescu, P. Tamaș, C. Calma, D. Crîsnic, O. Harich, *Fiziologie umana - lucrari practice – cardiovascular, respirator, endocrin, sistem nervos*, Editura Eurostampa, Timisoara, 2017
5. W.F. Boron, E.L. Boulpaep, L.G. Zagrean, ...C. Panaitescu, G. Tanasie, C Tatu, *Fiziologie Medicală* ediția a 3-a, , Editura Hipocrate, București, 2017, ISBN: 978-973-88372-3-2
6. Bunu C, *Physiology of Cardiovascular and Respiratory System*, Ed. Mirton, 2006
7. Bunu C., *Fiziologia aparatului cardiovascular*, Ed. Orizonturi Universitare, 2003
8. G. Tănăsie, S. R. Goția, C. Tatu, D. Nistor, D. Crîsnic, S. L. Goția, F. Mirea. Fiziologie aplicată. *Demonstrații și explorări pentru Medicina Dentară*. Editura Mirton, Timișoara, 2006
9. Guyton AC, Hall JE, W.B. Saunder , *Medical Physiology*, 13<sup>th</sup> ed., Elsevier, 2016
10. Paunescu V, Bunu C et al., *Physiology. Experiments and Demonstrations.*, Ed. Orizonturi Universitare, 2002
11. Berne RM, Levy MN, *Physiology*, Elsevier, 7th ed., 2017
12. KE Barrett, SM Barman, HL Brooks, J. Yuan, *Ganong's Review of Medical Physiology*, 26<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill Education, 2019